

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-173880

(43)Date of publication of application : 20.06.2003

(51)Int.Cl.

H05B 33/26  
H05B 33/08

(21)Application number : 2001-371275

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 05.12.2001

(72)Inventor : ISHIKAWA TAKAYUKI  
KAHARA TETSURO  
ABE YOSHIHARU

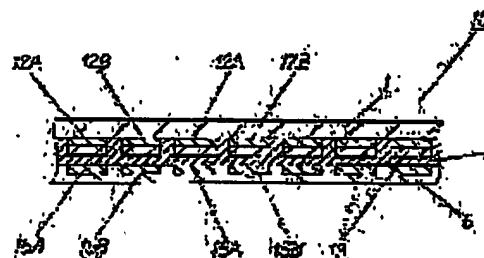
(54) EL ELEMENT AND LIGHTING DEVICE USING THE SAME

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an EL element and lighting device using the same used for various electronic devices with few lowering of brightness, capable of lighting for long period.

**SOLUTION:** An EL element 10 is structured by making translucent electrode layers 12A, 12B and back side electrode layers 15A, 15B engage with each other with a prescribed distance, and forming a plurality of comb-teeth-shaped layers to the lower surface of a translucent base material 1. The lighting device is structured so that a control means 11 switches the voltage impression to a plurality of layers of the EL element 10 one after the other with a prescribed interval. By the above, the lighting device with few lowering of brightness and capable of lighting for long period can be obtained.

図 1  
図 2  
図 3  
図 4  
図 5  
図 6  
図 7  
図 8  
図 9  
図 10  
図 11  
図 12  
図 13  
図 14  
図 15  
図 16  
図 17  
図 18  
図 19  
図 20  
図 21  
図 22  
図 23  
図 24  
図 25  
図 26  
図 27  
図 28  
図 29  
図 30  
図 31  
図 32  
図 33  
図 34  
図 35  
図 36  
図 37  
図 38  
図 39  
図 40  
図 41  
図 42  
図 43  
図 44  
図 45  
図 46  
図 47  
図 48  
図 49  
図 50  
図 51  
図 52  
図 53  
図 54  
図 55  
図 56  
図 57  
図 58  
図 59  
図 60  
図 61  
図 62  
図 63  
図 64  
図 65  
図 66  
図 67  
図 68  
図 69  
図 70  
図 71  
図 72  
図 73  
図 74  
図 75  
図 76  
図 77  
図 78  
図 79  
図 80  
図 81  
図 82  
図 83  
図 84  
図 85  
図 86  
図 87  
図 88  
図 89  
図 90  
図 91  
図 92  
図 93  
図 94  
図 95  
図 96  
図 97  
図 98  
図 99  
図 100  
図 101  
図 102  
図 103  
図 104  
図 105  
図 106  
図 107  
図 108  
図 109  
図 110  
図 111  
図 112  
図 113  
図 114  
図 115  
図 116  
図 117  
図 118  
図 119  
図 120  
図 121  
図 122  
図 123  
図 124  
図 125  
図 126  
図 127  
図 128  
図 129  
図 130  
図 131  
図 132  
図 133  
図 134  
図 135  
図 136  
図 137  
図 138  
図 139  
図 140  
図 141  
図 142  
図 143  
図 144  
図 145  
図 146  
図 147  
図 148  
図 149  
図 150  
図 151  
図 152  
図 153  
図 154  
図 155  
図 156  
図 157  
図 158  
図 159  
図 160  
図 161  
図 162  
図 163  
図 164  
図 165  
図 166  
図 167  
図 168  
図 169  
図 170  
図 171  
図 172  
図 173  
図 174  
図 175  
図 176  
図 177  
図 178  
図 179  
図 180  
図 181  
図 182  
図 183  
図 184  
図 185  
図 186  
図 187  
図 188  
図 189  
図 190  
図 191  
図 192  
図 193  
図 194  
図 195  
図 196  
図 197  
図 198  
図 199  
図 200  
図 201  
図 202  
図 203  
図 204  
図 205  
図 206  
図 207  
図 208  
図 209  
図 210  
図 211  
図 212  
図 213  
図 214  
図 215  
図 216  
図 217  
図 218  
図 219  
図 220  
図 221  
図 222  
図 223  
図 224  
図 225  
図 226  
図 227  
図 228  
図 229  
図 230  
図 231  
図 232  
図 233  
図 234  
図 235  
図 236  
図 237  
図 238  
図 239  
図 240  
図 241  
図 242  
図 243  
図 244  
図 245  
図 246  
図 247  
図 248  
図 249  
図 250  
図 251  
図 252  
図 253  
図 254  
図 255  
図 256  
図 257  
図 258  
図 259  
図 260  
図 261  
図 262  
図 263  
図 264  
図 265  
図 266  
図 267  
図 268  
図 269  
図 270  
図 271  
図 272  
図 273  
図 274  
図 275  
図 276  
図 277  
図 278  
図 279  
図 280  
図 281  
図 282  
図 283  
図 284  
図 285  
図 286  
図 287  
図 288  
図 289  
図 290  
図 291  
図 292  
図 293  
図 294  
図 295  
図 296  
図 297  
図 298  
図 299  
図 300  
図 301  
図 302  
図 303  
図 304  
図 305  
図 306  
図 307  
図 308  
図 309  
図 310  
図 311  
図 312  
図 313  
図 314  
図 315  
図 316  
図 317  
図 318  
図 319  
図 320  
図 321  
図 322  
図 323  
図 324  
図 325  
図 326  
図 327  
図 328  
図 329  
図 330  
図 331  
図 332  
図 333  
図 334  
図 335  
図 336  
図 337  
図 338  
図 339  
図 340  
図 341  
図 342  
図 343  
図 344  
図 345  
図 346  
図 347  
図 348  
図 349  
図 350  
図 351  
図 352  
図 353  
図 354  
図 355  
図 356  
図 357  
図 358  
図 359  
図 360  
図 361  
図 362  
図 363  
図 364  
図 365  
図 366  
図 367  
図 368  
図 369  
図 370  
図 371  
図 372  
図 373  
図 374  
図 375  
図 376  
図 377  
図 378  
図 379  
図 380  
図 381  
図 382  
図 383  
図 384  
図 385  
図 386  
図 387  
図 388  
図 389  
図 390  
図 391  
図 392  
図 393  
図 394  
図 395  
図 396  
図 397  
図 398  
図 399  
図 400  
図 401  
図 402  
図 403  
図 404  
図 405  
図 406  
図 407  
図 408  
図 409  
図 410  
図 411  
図 412  
図 413  
図 414  
図 415  
図 416  
図 417  
図 418  
図 419  
図 420  
図 421  
図 422  
図 423  
図 424  
図 425  
図 426  
図 427  
図 428  
図 429  
図 430  
図 431  
図 432  
図 433  
図 434  
図 435  
図 436  
図 437  
図 438  
図 439  
図 440  
図 441  
図 442  
図 443  
図 444  
図 445  
図 446  
図 447  
図 448  
図 449  
図 450  
図 451  
図 452  
図 453  
図 454  
図 455  
図 456  
図 457  
図 458  
図 459  
図 460  
図 461  
図 462  
図 463  
図 464  
図 465  
図 466  
図 467  
図 468  
図 469  
図 470  
図 471  
図 472  
図 473  
図 474  
図 475  
図 476  
図 477  
図 478  
図 479  
図 480  
図 481  
図 482  
図 483  
図 484  
図 485  
図 486  
図 487  
図 488  
図 489  
図 490  
図 491  
図 492  
図 493  
図 494  
図 495  
図 496  
図 497  
図 498  
図 499  
図 500  
図 501  
図 502  
図 503  
図 504  
図 505  
図 506  
図 507  
図 508  
図 509  
図 510  
図 511  
図 512  
図 513  
図 514  
図 515  
図 516  
図 517  
図 518  
図 519  
図 520  
図 521  
図 522  
図 523  
図 524  
図 525  
図 526  
図 527  
図 528  
図 529  
図 530  
図 531  
図 532  
図 533  
図 534  
図 535  
図 536  
図 537  
図 538  
図 539  
図 540  
図 541  
図 542  
図 543  
図 544  
図 545  
図 546  
図 547  
図 548  
図 549  
図 550  
図 551  
図 552  
図 553  
図 554  
図 555  
図 556  
図 557  
図 558  
図 559  
図 560  
図 561  
図 562  
図 563  
図 564  
図 565  
図 566  
図 567  
図 568  
図 569  
図 570  
図 571  
図 572  
図 573  
図 574  
図 575  
図 576  
図 577  
図 578  
図 579  
図 580  
図 581  
図 582  
図 583  
図 584  
図 585  
図 586  
図 587  
図 588  
図 589  
図 590  
図 591  
図 592  
図 593  
図 594  
図 595  
図 596  
図 597  
図 598  
図 599  
図 600  
図 601  
図 602  
図 603  
図 604  
図 605  
図 606  
図 607  
図 608  
図 609  
図 610  
図 611  
図 612  
図 613  
図 614  
図 615  
図 616  
図 617  
図 618  
図 619  
図 620  
図 621  
図 622  
図 623  
図 624  
図 625  
図 626  
図 627  
図 628  
図 629  
図 630  
図 631  
図 632  
図 633  
図 634  
図 635  
図 636  
図 637  
図 638  
図 639  
図 640  
図 641  
図 642  
図 643  
図 644  
図 645  
図 646  
図 647  
図 648  
図 649  
図 650  
図 651  
図 652  
図 653  
図 654  
図 655  
図 656  
図 657  
図 658  
図 659  
図 660  
図 661  
図 662  
図 663  
図 664  
図 665  
図 666  
図 667  
図 668  
図 669  
図 670  
図 671  
図 672  
図 673  
図 674  
図 675  
図 676  
図 677  
図 678  
図 679  
図 680  
図 681  
図 682  
図 683  
図 684  
図 685  
図 686  
図 687  
図 688  
図 689  
図 690  
図 691  
図 692  
図 693  
図 694  
図 695  
図 696  
図 697  
図 698  
図 699  
図 700  
図 701  
図 702  
図 703  
図 704  
図 705  
図 706  
図 707  
図 708  
図 709  
図 710  
図 711  
図 712  
図 713  
図 714  
図 715  
図 716  
図 717  
図 718  
図 719  
図 720  
図 721  
図 722  
図 723  
図 724  
図 725  
図 726  
図 727  
図 728  
図 729  
図 730  
図 731  
図 732  
図 733  
図 734  
図 735  
図 736  
図 737  
図 738  
図 739  
図 740  
図 741  
図 742  
図 743  
図 744  
図 745  
図 746  
図 747  
図 748  
図 749  
図 750  
図 751  
図 752  
図 753  
図 754  
図 755  
図 756  
図 757  
図 758  
図 759  
図 760  
図 761  
図 762  
図 763  
図 764  
図 765  
図 766  
図 767  
図 768  
図 769  
図 770  
図 771  
図 772  
図 773  
図 774  
図 775  
図 776  
図 777  
図 778  
図 779  
図 780  
図 781  
図 782  
図 783  
図 784  
図 785  
図 786  
図 787  
図 788  
図 789  
図 790  
図 791  
図 792  
図 793  
図 794  
図 795  
図 796  
図 797  
図 798  
図 799  
図 800  
図 801  
図 802  
図 803  
図 804  
図 805  
図 806  
図 807  
図 808  
図 809  
図 810  
図 811  
図 812  
図 813  
図 814  
図 815  
図 816  
図 817  
図 818  
図 819  
図 820  
図 821  
図 822  
図 823  
図 824  
図 825  
図 826  
図 827  
図 828  
図 829  
図 830  
図 831  
図 832  
図 833  
図 834  
図 835  
図 836  
図 837  
図 838  
図 839  
図 840  
図 841  
図 842  
図 843  
図 844  
図 845  
図 846  
図 847  
図 848  
図 849  
図 850  
図 851  
図 852  
図 853  
図 854  
図 855  
図 856  
図 857  
図 858  
図 859  
図 860  
図 861  
図 862  
図 863  
図 864  
図 865  
図 866  
図 867  
図 868  
図 869  
図 870  
図 871  
図 872  
図 873  
図 874  
図 875  
図 876  
図 877  
図 878  
図 879  
図 880  
図 881  
図 882  
図 883  
図 884  
図 885  
図 886  
図 887  
図 888  
図 889  
図 890  
図 891  
図 892  
図 893  
図 894  
図 895  
図 896  
図 897  
図 898  
図 899  
図 900  
図 901  
図 902  
図 903  
図 904  
図 905  
図 906  
図 907  
図 908  
図 909  
図 910  
図 911  
図 912  
図 913  
図 914  
図 915  
図 916  
図 917  
図 918  
図 919  
図 920  
図 921  
図 922  
図 923  
図 924  
図 925  
図 926  
図 927  
図 928  
図 929  
図 930  
図 931  
図 932  
図 933  
図 934  
図 935  
図 936  
図 937  
図 938  
図 939  
図 940  
図 941  
図 942  
図 943  
図 944  
図 945  
図 946  
図 947  
図 948  
図 949  
図 950  
図 951  
図 952  
図 953  
図 954  
図 955  
図 956  
図 957  
図 958  
図 959  
図 960  
図 961  
図 962  
図 963  
図 964  
図 965  
図 966  
図 967  
図 968  
図 969  
図 970  
図 971  
図 972  
図 973  
図 974  
図 975  
図 976  
図 977  
図 978  
図 979  
図 980  
図 981  
図 982  
図 983  
図 984  
図 985  
図 986  
図 987  
図 988  
図 989  
図 990  
図 991  
図 992  
図 993  
図 994  
図 995  
図 996  
図 997  
図 998  
図 999  
図 1000



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office